



**RICARDO FERNANDES DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL NO
RIVERA DE JESUS MERCADO IBÉRICO**



**RICARDO FERNANDES DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL NO
RIVERA DE JESUS MERCADO IBÉRICO**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão, realizada sob a orientação científica da Doutora Mara Teresa da Silva Madaleno, Professora do Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo, da Universidade de Aveiro.

o júri

presidente

Prof. Doutora Ana Isabel Dias Daniel

professora auxiliar do Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo da Universidade de Aveiro

Prof. Doutor César Faustino da Silva Bastos

professor adjunto do Instituto Superior de Contabilidade e Administração da Universidade de Aveiro

Prof. Doutora Mara Teresa da Silva Madaleno

professora auxiliar do Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo da Universidade de Aveiro

agradecimentos

A Professora Doutora Mara Teresa da Silva Madaleno, pelo encorajamento, pelas críticas, pela prontidão, e paciência demonstrada ao longo da realização da dissertação.

Também agradeço aos familiares, amigos, e conhecidos que de forma direta ou indireta me ajudaram durante este percurso.

palavras-chave

Estrutura de Capital, Determinantes, *Pecking Order*, *Trade-off*, Custo de Agência.

resumo

O trabalho de Modigliani e Miller (1958) sobre a temática da estrutura de capital foi um trabalho tão importante para a literatura, que impulsionou o aparecimento de outras teorias tais como, a teoria de *pecking order*, teoria do *trade-off*, teoria de custo de agência, e outras. Desde então vários estudos empíricos têm sido feitos, testando essas teorias.

O presente trabalho tem como objetivo analisar o impacto de determinadas variáveis na estrutura de capital das empresas portuguesas e espanholas, bem como a sua contextualização com a literatura existente. Para tal foram extraídos dados da base de dados SABI, que contém informação das empresas de ambos os países.

Uma vez extraídos os dados da SABI, os resultados obtidos foram estimados através do modelo de dados em painel. Estes permitiram-nos verificar que das variáveis analisadas, apenas a rendibilidade, e a dimensão apresentam o mesmo sinal de correlação, negativa para ambos os mercados, para os diferentes níveis de endividamento. As restantes variáveis variam o sinal de correlação entre esses mercados. O estudo permite retirar ilações importantes sobre os fatores que afetam a estrutura de capital nem sempre corroborando os resultados da literatura anterior existente.

keywords

Capital Structure, Determinants, *Pecking Order*, *Trade-off*, Agency costs.

abstract

The work of Modigliani and Miller (1958) on the subject of capital structure was such an important work for the literature that it gave rise to other theories such as the pecking order theory, the tradeoff theory, the theory of agency costs, and others. Since then several empirical studies have been done, testing these theories.

The present work aims to analyze the impact of certain variables on the capital structure of Portuguese and Spanish companies, as well as their contextualization with the existing literature. For this purpose, data was extracted from the SABI database, which contains information's on the companies of both countries.

Once the SABI data was extracted, the results were estimated through a panel data model. This allows us to verify that from the variables analyzed, only the profitability and the dimension have the same correlation signal, negative for both markets, for different levels of indebtedness. The remaining variables vary the correlation signal between these markets. The study allows to take important lessons about the factors which affect the capital structure not always corresponding to the results pointed by the previous literature.

Índice

1. Introdução-----	1
2. Revisão da Literatura-----	3
2.1 Modelo de Modigliani e Miller-----	3
2.2 Teoria do trade-off-----	4
2.3 Teoria de Agência -----	6
2.3.1 Custos de agência do capital próprio-----	6
2.3.2 Custos de agência da dívida -----	7
2.4 Teoria de assimetria de informação-----	8
2.5 Teoria de Pecking Order-----	8
2.6 Teoria da sinalização-----	10
3. Dados, variáveis e modelo-----	11
3.1 Seleção da amostra -----	11
3.2 Descrição de variáveis -----	12
3.2.1 Variáveis dependentes -----	12
3.2.2 Variáveis Independentes -----	12
3.3 Metodologia -----	22
4. Resultados Empíricos -----	25
5. Conclusões-----	35
Referências -----	39

Índice Figuras

Figura 1: Gráfico do endividamento de curto prazo, e de médio longo prazo para o mercado espanhol.....	28
Figura 2: Gráfico do endividamento de curto prazo, e de médio longo prazo para o mercado Português	29

Índice tabelas

Tabela 1: Variáveis dependentes.....	12
Tabela 2: Variáveis independentes.....	21
Tabela 3: Chave de leitura para a interpretação dos valores do coeficiente de Pearson	25
Tabela 4: Matriz de correlação de Pearson da amostra do mercado Espanhol	26
Tabela 5: Matriz de correlação de Pearson da amostra do mercado Português	26
Tabela 6: Média e desvio padrão da amostra do Mercado Espanhol	27
Tabela 7: Média e desvio padrão da amostra do mercado Português	28
Tabela 8: Resultados das regressões do modelo de efeitos fixos (Espanha).....	29
Tabela 9: Resultados das regressões do modelo de efeitos fixos (Portugal).....	30
Tabela 10: Evidência empírica da estrutura de capital: comparação com alguns autores	33

Lista de acrónimos

Coef - Coeficiente

Cresc - Crescimento

Dimens - Dimensão

EBIT - Earnings before Interest and Taxes

EndCP - Endividamento de curto prazo

EndMLP - Endividamento de medio e longo prazo

EndTotal - Endividamento total

Ln - Logaritmo natural

MEA - Modelo de efeitos aleatórios

MEF - Modelo de efeitos fixos

OBF - Outros benefícios fiscais

PME - Pequenas e medias empresas

REND - Rendibilidade

Tang - Tangibilidade

1. Introdução

A principal finalidade das empresas é a de maximização do seu valor, estando as mesmas cientes de que a estrutura de capital adotada desempenha um papel relevante para potenciar a sua maximização. À estrutura de capital foi, e tem sido dada atenção por parte dos gestores, pois cabe aos gestores tomar decisões que permitem uma combinação eficiente de diferentes fontes de capital, permitindo o correto funcionamento das empresas, ao menor custo possível, maximizando assim o seu valor.

A literatura também tem dado atenção à estrutura de capital, contando com o trabalho de diversos autores. Um desses é o trabalho dos autores Modigliani & Miller (1958), onde os autores defenderam que a estrutura de capital adotada pelas empresas é irrelevante para o valor da empresa. Este trabalho impulsionou o aparecimento de outras teorias da estrutura de capital, como a teoria de custos de agência, teoria de *pecking order*, a teoria do *trade-off*, entre outras.

Uma dessas teorias, a teoria de *trade-off*, veio criticar a teoria de Modigliani & Miller (1958), defendendo que existe uma estrutura ótima que permite maximizar o valor da empresa, e essa estrutura é alcançada quando os custos de falência igualam os benefícios fiscais da dívida. E segundo os autores, as empresas procuram ajustar os seus rácios de endividamento em direção ao nível de endividamento ótimo para as empresas.

A teoria de *pecking order* por sua vez, veio defender que as empresas não procuram atingir o rácio ótimo, mas sim existe prioridade pelas fontes de financiamento, e que as empresas procuram primeiramente financiar-se por fontes geradas internamente; de seguida vem a preferência pela fonte de capital alheio, e só por último procuram financiar-se através da emissão de novas ações.

Esta dissertação tem como objetivo testar a aplicabilidade das teorias, a teoria do *trade-off*, teoria do *pecking order*, e dos custos de agência, através da análise das empresas do mercado Ibérico que se encontram na plataforma SABI. Serão testadas as correlações entre as determinantes defendidas por essas teorias com a estrutura de capital das empresas do mercado Ibérico.

Este trabalho terá como contributo o acréscimo do conhecimento empírico dos demais trabalhos já feitos nessa área, como o trabalho de Susana Apolinário Silva (2013) que fez uma análise a 41 empresas cotadas na bolsa *Euronext* Lisboa, testando a

aplicabilidade das teorias: *trade-off*, custo de agência, *pecking order*, e a teoria de *market timing*. O trabalho de Silva (2013), conclui que as empresas tendem a seguir a teoria de *pecking order*, e a teoria de *market timing* quando tomam as decisões de financiamento. Novo (2009), que encontrou evidências da teoria de *pecking order*, no que diz respeito ao financiamento, defende que as empresas preferem financiar-se primeiramente através do autofinanciamento, em detrimento do capital alheio. Cardoso (2013), que encontrou evidências da teoria do *trade-off* para as variáveis dimensão e composição do ativo, encontrou evidências da teoria *pecking order* para a variável rendibilidade.

Este trabalho irá debruçar-se sobre a aplicabilidade das teorias, e com variáveis explicativas já referidas no trabalho dos autores acima. As variáveis a serem testadas são designadamente, a volatilidade da rendibilidade, dimensão, tangibilidade, rendibilidade, oportunidades de crescimento, e outros benefícios fiscais. Só que as teorias, e as variáveis vão ser testadas não só para o mercado português, como para o mercado espanhol, e serão analisadas possíveis diferenças da aplicabilidade dessas teorias para esses dois mercados, tal como Rodriguez (2010), só que será feita uma atualização em termos do período de análise dado que o nosso inclui dados de 2011 a 2016, a disponibilidade última da base de dados SABI em termos de documentos financeiros. Enriquecendo assim o conhecimento nesta área, e permitindo uma melhor compreensão das decisões da estrutura de capital das empresas do mercado Ibérico.

Para realizar este trabalho colocam-se algumas questões às quais procuramos dar resposta ao longo deste trabalho. Quais das teorias se encontram melhor contextualizadas, com a realidade das empresas do mercado Ibérico? Será que as determinantes da estrutura de capital influenciam de igual forma tanto as empresas portuguesas como as espanholas?

O resto do trabalho está estruturado do seguinte modo. No capítulo 2 apresentamos uma revisão da literatura sobre as determinantes da estrutura de capital segundo várias das teorias que têm emergido da literatura. No capítulo 3 procede-se à apresentação dos dados, à descrição das variáveis explicativas e explicadas e à metodologia aplicada para realização do estudo presente. Já no capítulo 4 apresenta-se e discute-se os principais resultados empíricos, sendo que o capítulo 5 apresenta as principais conclusões, mostrando algumas das limitações do estudo e indicando avenidas de pesquisa futura.

2. Revisão da Literatura

2.1 Modelo de Modigliani e Miller

A teoria de Modigliani e Miller (1958) é uma teoria que tinha como pressuposto a presença de um mercado perfeito onde se deparavam certas condições como, a ausência dos custos de falência, dos custos de agência, dos impostos, dos custos de transação, e da assimetria de informação. Esta teoria veio de certa forma contradizer a teoria tradicionalista, uma vez que segundo a Proposição I de Modigliani & Miller (1958) a forma como a empresa se financiava tornar-se-ia irrelevante para o valor da empresa; apenas alterava a forma como os ativos são financiados.

A Proposição I defende que o valor de mercado de qualquer empresa é independente da sua estrutura de capital, e é dado pela capitalização do retorno esperado a uma taxa ajustada à classe de risco que a empresa pertence. A Proposição II da teoria de Modigliani & Miller (1958) defende que embora o custo do capital alheio fosse inferior ao custo do capital próprio, o aumento do endividamento acabaria por levar a um aumento do custo do capital próprio, pelo facto de que o aumento do endividamento faz com que o risco percecionado pelos acionistas aumente. O aumento do custo do capital próprio dá-se na mesma proporção da diminuição do custo de capital, causado pelo aumento do endividamento que contém o menor custo. Ou seja, por um lado o custo de capital diminui porque para o mesmo valor do ativo, aumenta o financiamento por um capital que contém menor custo, o capital alheio; por outro lado o custo do capital próprio aumenta, contrabalançando a diminuição verificada. Portanto, independentemente da estrutura de capital adotada pela empresa, o valor da empresa não se alterava, e sim a proporção do passivo e do capital próprio.

Posteriormente, em 1963, esses mesmos autores vieram retificar a sua teoria, ao considerarem o efeito do imposto, advogando que era possível alcançar uma estrutura de capital ótima. Esses autores observaram que os juros pagos pelas dívidas contraídas produziam benefício fiscal, e que este resulta da multiplicação dos juros pelos impostos pagos. Logo faz sentido contrair dívida porque o valor de uma empresa alavancada é igual ao valor de uma empresa não alavancada mais o benefício fiscal, segundo os autores. Uma vez que os juros pagos vão deduzir à matéria coletável, estes fazem com que a empresa pague menos imposto.

O trabalho de Modigliani & Miller (1963) sofreu contestação por parte de Miller (1977), que baseia o seu estudo no pressuposto de equilíbrio de mercado na procura e oferta agregada pela dívida. Segundo o autor Miller (1977), embora haja a dedução do imposto sobre o rendimento da empresa, o valor de qualquer empresa numa situação de equilíbrio seria independente da sua estrutura de capital, concordando assim com a Proposição I da teoria de Modigliani & Miller.

Miller (1977) no seu trabalho, ao propor a incorporação da tributação nas rendas dos credores no trabalho de Modigliani & Miller (1963), demonstrou que os benefícios de endividamento diminuía. Tal situação ocorre, porque ao incluir o imposto nas rendas dos credores, estes irão exigir taxas de remuneração superiores, aumentando assim o valor que a empresa terá que pagar aos credores. Por outro lado, caso a empresa se financie apenas pelo capital próprio, a empresa vê o seu rendimento a ser tributado, e o rendimento dos investidores que detêm as ações da empresa não. Logo, segundo Miller (1977) as empresas estariam dispostas a emitir dívida até ao ponto em que o valor exigido pelos credores igualem os benefícios fiscais que as empresas têm por recorrer ao endividamento. Apesar de conter falhas apontadas na literatura o trabalho desses autores impulsionou o aparecimento de outras novas teorias.

2.2 Teoria do trade-off

Com o trabalho desenvolvido por Modigliani & Miller (1963), em que se elimina o pressuposto do mercado perfeito que foi defendido por estes em 1958, os autores defenderam que os efeitos dos impostos tinham impacto na estrutura de capital. Esse trabalho deu origem a uma nova teoria, a teoria de *trade-off* de Kraus & Litzenberger (1973).

Segundo Kraus & Litzenberger (1973), o valor de uma empresa aumenta com o endividamento, uma vez que os juros pagos deduzem à matéria coletável, e aumentam o resultado líquido por ação. Não obstante, estes autores reconhecem que as dívidas contraídas têm um carácter de obrigação legal, em que as empresas devem cumprir com o pagamento de um montante fixo. Deste modo, as empresas devem procurar ajustar o seu endividamento, de forma a poder satisfazer as suas obrigações. Caso a empresa não cumpra com as suas obrigações, a empresa entra em falência, e incorre com as penalidades associadas. Estas penalidades designam-se na literatura por *financial distress*, que envolvem os custos de falência e os custos de agência.

Segundo a teoria de *trade-off*, defendida por Kraus & Litzenberger (1973), a otimização da estrutura de capital envolve uma relação de equilíbrio entre o valor presente dos benefícios fiscais, e o valor presente dos custos do endividamento, e é alcançada quando o aumento marginal do valor atual dos benefícios fiscais iguala o aumento marginal dos custos do valor atual dos custos de falência.

Segundo Baxter (1967), Brennan & Schwartz (1978) e Kim (1978), o aumento do endividamento influenciará negativamente ou positivamente o valor da empresa, dependendo da sua probabilidade de falência. Caso a empresa tenha elevado grau de endividamento, o aumento do endividamento só aumentará a sua probabilidade de falência, diminuindo assim o seu valor. Caso contrário, se a empresa tiver baixo nível de endividamento, o aumento do endividamento não teria impacto significativo na sua probabilidade de falência, aumentando assim o valor da empresa.

Segundo Myers (1984), existe um rácio de endividamento ótimo da empresa que resulta do *trade-off* entre os custos de falência e os benefícios fiscais da dívida, e o valor da empresa é maximizado através do equilíbrio entre os custos de falência e os benefícios fiscais do endividamento. Silva (2012) no seu estudo, feito a uma amostra de empresas cotadas que pertencem a países da zona euro, analisa a teoria *trade-off* em conjunto com a teoria *pecking order*. Silva (2012), testou as duas correntes de forma individualizada, e em conjunto, onde constatou que as correntes teóricas não são mutuamente exclusivas, pois ambas explicam a variação do rácio de endividamento, embora a teoria do *trade-off* representa melhor a realidade das empresas. Constatou que as empresas procuram atingir um rácio ótimo de endividamento, ajustando-se de forma gradual à meta.

Rogão (2006), cujo objetivo da sua dissertação centrava-se na identificação das teorias predominantes sobre a estrutura de capital das empresas portuguesas cotadas na Bolsa de Valores, utilizou como metodologia os modelos de painéis estatísticos e estimadores dinâmicos, sendo nesse caso o OLS. Rogão (2006) encontrou no seu trabalho uma relação positiva entre a tangibilidade dos ativos e a dimensão da empresa, com o endividamento, suportando assim a ideia defendida pela teoria de *trade-off*. Uma vez de acordo com a perspetiva do *trade-off*, citada por Silva (2013), os ativos tangíveis são mais suscetíveis de avaliação a pessoas externas à empresa. Podendo constituir garantias na contração de empréstimos, uma vez que registam níveis de liquidação mais fiáveis do que os ativos intangíveis. Levam, por sua vez, a uma diminuição dos custos de falência e aos problemas

de agência. A teoria *trade-off*, citada por Frank & Goyal (2007), prevê também uma relação positiva entre a dimensão e o rácio de endividamento. Segundo os autores Frank & Goyal (2007), as empresas maiores, e mais diversificáveis, enfrentam menores riscos.

2.3 Teoria de Agência

Jensen e Meckling (1976) foram os pioneiros da teoria de agência, que analisa os custos de agência, que resultam de divergências de interesses entre gestores, acionistas, credores, e o impacto que estes custos têm na estrutura de capital próprio e de capital alheio. Segundo Jensen e Meckling (1976), há uma relação de agência quando há um contrato entre uma ou mais pessoas, em que o principal (o acionista) contrata, e delega ao agente (gestor) para desempenhar as suas atividades e tomar decisões que vão de encontro aos interesses do principal (acionista). Partindo do princípio que ambos os agentes são maximizadores de utilidade, segundo os autores, os custos de agência surgem quando há divergência de interesses entre o principal e o agente. Porém, os custos de agência não derivam unicamente dos conflitos de interesses entre o gestor e os acionistas, mas também entre os acionistas e os credores. Portanto, Jensen e Meckling (1976) classificaram os custos de agência derivados da relação entre o gestor e o acionista enquanto custos de agência do capital próprio, e enquanto custos de agência da dívida aqueles que derivam da relação entre acionistas e credores.

2.3.1 Custos de agência do capital próprio

Segundo Jensen e Meckling (1976), dado que ambos são maximizadores de utilidade, os gestores vão procurar satisfazer os seus interesses, em detrimento dos interesses dos acionistas. Logo os acionistas vão acionar mecanismos de controlo de forma a salvaguardar que os seus interesses sejam satisfeitos. Daí surgem os custos de agência, como por exemplo os custos ligados à monitorização feita pelos acionistas à atividade dos gestores, perdas residuais que resultam da diferença entre as decisões tomadas pelos gestores, e as que maximizavam a utilidade dos acionistas (gastos realizados pelos agentes com o objetivo de garantir que as suas ações não penalizaram os interesses dos acionistas, e que compense caso as suas ações penalizem os interesses dos acionistas).

Segundo Jensen e Meckling (1976) e Jensen (1986), a participação, ou o aumento da participação dos gestores no capital próprio da empresa reduz os custos de agência. Porque,

segundo estes autores, os gestores ficam com uma pequena fração dos ganhos obtidos pelas atividades da empresa, ganhos estes que são repartidos pelos acionistas. Os gestores têm a tendência para se apropriarem dos recursos da empresa, e investem menos esforço na gestão dos recursos da empresa. De acordo com os autores, essas ineficiências serão reduzidas à medida que aumenta a participação dos gestores no capital da empresa.

Segundo Jensen (1986), o aumento do endividamento contribui para a redução dos custos de agência, uma vez que os *cash flows* livres (*cash flows* que excedem o montante para o investimento) gerados serão abatidos pelos juros a pagar fazendo com que o gestor tenha menos recursos para se apropriar e para serem investidos em projetos de baixo rendimento. Também porque o aumento do endividamento contribui para uma certa pressão sobre os gestores para satisfazerem o pagamento da dívida, e consequentemente os gestores irão tomar decisões e medidas que tornem a organização mais eficiente.

2.3.2 Custos de agência da dívida

Segundo Jensen (1986), o aumento do endividamento pode ser benéfico para o custo de agência de capital próprio, que resulta da divergência de interesses entre o gestor e o acionista. Por outro lado, níveis elevados do endividamento podem gerar custos de agência do capital alheio, que resultam das divergências de interesses entre os acionistas e os credores. Estes custos de agência resultam da distribuição de riqueza entre os acionistas e os credores, porque à medida que se elevam os níveis de endividamento, aumenta-se a fatia absorvida pelos credores dos *cash flows* operacionais gerados. Segundo Stulz (1990) e Jensen & Meckling (1976), pelo facto de que parte dos *cash flows* gerados pela empresa são absorvidos pelos credores, os acionistas têm incentivos por optarem por projetos de investimento que tenham elevados níveis de risco, com taxas de juros superiores, mesmo que tenham um valor atual líquido negativo.

Segundo os autores, se o retorno do investimento for muito superior ao valor da dívida, os acionistas irão deter a maior parte dos *cash flows* gerados. Caso contrário, se o projeto de investimento falhar, os credores suportam as consequências, vendo-se impossibilitados de resgatar todo o dinheiro investido. Este efeito denota-se por substituição do ativo.

Segundo Stulz (1990), um elevado nível de endividamento faz com que os acionistas optem por não investir em projetos com valor presente positivo, pelo facto de que os credores são os principais beneficiários, uma vez que irão absorver a maior parte dos *cash flows*. Este

efeito denota se por sub investimento. Silva (2011), no seu trabalho encontrou resultados consistentes com a teoria de custos de agência, para os variáveis volumes de negócio, e o endividamento.

2.4 Teoria de assimetria de informação

Foi o autor Arkelof (1970) que introduziu o conceito de assimetria de informação. No seu artigo Arkelof utilizou como exemplo o mercado de carros, fazendo distinção entre carros novos, carros velhos, bons ou maus. Segundo o autor há assimetria de informação quando os consumidores não possuem a mesma informação que os vendedores possuem sobre a qualidade dos carros.

Uma vez que os carros bons e maus são transacionados ao mesmo preço, os consumidores apenas sabem que quando adquirem um carro novo, existe uma probabilidade q de ser um bom carro, e uma probabilidade de $(1-q)$ de ser um mau carro ("Lemon"). Os consumidores terão uma melhor noção da qualidade com o tempo. Assim sendo, o mercado será dominado pela venda de maus carros, uma vez que quem tem um bom carro não terá interesse de vender o seu carro. Segundo Harris & Raviv (1991), a assimetria de informação resulta do facto de que os gestores, ou *insiders* possuem informação que os investidores, *outsiders*, não possuem acerca das oportunidades de investimento, e dos possíveis retornos dos investimentos, das características das empresas, e do risco associado.

2.5 Teoria de *Pecking Order*

A teoria de *pecking order* surgiu com o trabalho de Donaldson (1961), e mais tarde os estudos feitos por Myers & Majluf (1984) e Myers (1984) vieram dar o seu contributo na teoria de *pecking order*. No seu estudo, o autor Donaldson (1961) verificou que os gestores têm preferência por fundos gerados internamente, como meio de financiamento em projetos de investimento, em detrimento da captação de recursos provenientes de fontes externas. E segundo o mesmo, só em situações ocasionais as empresas recorrem a fontes externas.

Segundo Myers (1984) e Myers & Majluf (1984), as empresas não procuram obter um rácio de endividamento ótimo, mas defendem que a estrutura de capital resulta de uma hierarquização das fontes para financiar as atividades das empresas. As empresas têm preferência por fontes internas, que normalmente resultam da atividade da empresa. No caso de ser necessário fundos provenientes de fontes externas, as empresas procuram os títulos

mais “seguros”, dando preferência ao endividamento, a seguir vêm os títulos híbridos, e só no último caso a emissão de novas ações, uma vez que a emissão das novas ações leva à diluição da riqueza para os acionistas.

Esta hierarquização de fundos, defendida pelos autores Majluf (1984) & Myers (1984), e Myers (1984), tem por base a teoria de assimetria de informação de Ross (1977), e Arkelof (1970). Segundo estes autores, os gestores ao emitirem novas ações, vão defender os interesses dos antigos acionistas, procurando maximizar o valor desses acionistas. Entretanto os novos investidores (acionistas) estão cientes do comportamento dos gestores, o que irá influenciar no preço que estarão dispostos a pagar pelas ações.

Segundo Myers & Majluf (1984), se for o caso em que haja necessidade de obter fundos provenientes de fontes externas, e o gestor possuir informação de que as ações se encontram sobrevalorizadas, os gestores irão emitir novas ações. Segundo os autores esta decisão será vista de forma negativa tanto pelos antigos acionistas, como também pelos novos acionistas. O mercado interpreta que as ações se encontram sobrevalorizadas, provocando um ajuste nas cotações; normalmente resulta na descida das cotações. Por outro lado, se o gestor possuir informação de que as ações se encontram subvalorizadas, poderá optar por não realizar o investimento, ou recorrer ao endividamento. Evitando assim a emissão das ações, e que os novos acionistas capturem ganhos superiores em relação aos antigos acionistas. Somente poderão ser emitidas novas ações, no caso em que o investimento tenha um valor atual superior ou igual ao montante em que as ações se encontram subvalorizadas.

Segundo Myers & Majluf (1984), os investidores ao perceberem essa estratégia, em que os gestores emitem ações quando estas se encontram sobrevalorizadas, e recorrerem a dívida quando estas se encontram subvalorizadas, vai fazer com que os mesmos adquiram novas ações somente quando a empresa tenha chegado a um nível de endividamento, em que mais endividamento provoca custos acrescidos. Myers & Majluf (1984) utilizam o princípio de assimetria de informação existente entre os gestores e os *outsiders*, para explicar como essa assimetria afeta as decisões de financiamento do capital, dando origem a uma hierarquia de financiamento do capital.

Rogão (2006) testou a teoria *pecking order* com base na rendibilidade das empresas, obtendo uma relação negativa entre a rendibilidade e o endividamento no seu trabalho, conforme foi previsto por Myers (1984), em que o autor verificou que empresas com maior rendibilidade recorriam menos ao endividamento, dando preferência ao autofinanciamento.

Silva (2011), no seu trabalho analisou empresas não financeiras do PSI 20 durante o período 2008-2010. A metodologia foi baseada numa análise fatorial de componentes principais e uma análise de *clusters* pelo método hierárquico, testando as teorias *trade-off*, teoria de *pecking order*, e a teoria dos custos de agência. Silva (2011), no seu trabalho encontrou uma relação negativa entre capital próprio, rentabilidade, e liquidez de curto prazo, com o nível de endividamento, relação esta que é defendida pela teoria de *pecking order*.

2.6 Teoria da sinalização

Segundo a teoria de sinalização defendida por Ross (1977), os gestores possuem informação acerca dos possíveis retornos dos investimentos que os investidores não possuem. Os gestores, através da alteração da estrutura de capital resultante da emissão da dívida, sinalizam ao mercado boas expectativas dos retornos futuros. Desta forma, os gestores que possuírem expectativas elevadas quanto aos futuros retornos emitirão níveis de endividamento elevados, sabendo que os retornos esperados serão superiores, do que os que possuem menores custos de falência. Enquanto gestores que não possuem tais expectativas de elevados retornos, tenderão a emitir baixos níveis de endividamento, evitando assim que os custos da dívida sejam superiores aos retornos, e que a empresa entre em falência. Desta forma o mercado e os investidores interpretam o endividamento como um bom sinal, e na sua ausência ou escassez, é interpretado como um mau sinal.

Segundo Leland & Pyle (1977) uma vez que a informação é assimétrica (os *insiders* possuem informação que os *outsiders* não possuem), para que os projetos de qualidade sejam financiados deve ocorrer a transferência de informação. A forma mais eficiente de sinalizar ao mercado que o projeto tem valor, é através do aumento da posição no capital próprio do acionista (α). Segundo os autores, o facto de os acionistas estarem dispostos a aumentar a sua participação no capital pode ser sinal de que o projeto seja bom. Segundo os autores, o valor do projeto é percebido pelo mercado como uma função do capital próprio detido pelos acionistas, porque a fração do capital detido pelos acionistas é vista como um sinal do valor esperado. Há uma relação positiva entre o nível de endividamento e a fração de capital próprio detido pelos acionistas, embora segundo os autores o nível de endividamento não constitui um sinal do valor do projeto.

3. Dados, variáveis e modelo

No capítulo anterior foi apresentada a revisão da literatura das teorias sobre a estrutura de capital das empresas. Neste capítulo pretende-se levar a cabo um estudo empírico sobre variáveis que são consideradas pela literatura como sendo determinantes da estrutura de capital.

Assim sendo, neste capítulo, será feita uma descrição das variáveis que se pretende analisar, e o seu enquadramento com as teorias, como também será apresentado um corpo de estudo empírico, onde será exposto as ideias defendidas por diversos autores, bem como os resultados obtidos por esses autores acerca da relação entre as variáveis que vão ser analisadas, e a estrutura de capital. De notar que serão formuladas hipóteses sobre as variáveis de acordo com os resultados obtidos por esses autores, posteriormente serão evidenciados os resultados, e verifica-se se essas variáveis têm algum poder explicativo, e se produzem os resultados esperados pela literatura.

Da análise a ser feita, da relação entre as variáveis e a estrutura de capital, pretende-se evidenciar isoladamente os resultados quer das empresas portuguesas, como das empresas espanholas, com o intuito de possibilitar uma comparação do poder explicativo das variáveis, e da possível relação que essas variáveis têm na estrutura de capital desses mercados.

3.1 Seleção da amostra

Para a obtenção dos dados necessários à execução do teste empírico, neste trabalho recorreu-se à base de dados SABI, que é uma base de dados composta por dois milhões de empresas espanholas, e quinhentas mil empresas portuguesas. Foram exportadas um total de cinquenta e oito mil, novecentas e vinte e sete empresas, das quais vinte e sete mil, seiscentos e setenta e oito são empresas espanholas, trinta e um mil, duzentas e quarenta e nove são empresas portuguesas. Foram exportados dados das empresas desde o setor primário ao setor terciário, sendo essas empresas de capital privado, público ou misto.

É de referir que dos dados exportados, não fazem parte as empresas do sector financeiro, uma vez que os gestores dessas empresas sofrem uma certa restrição acerca da estrutura de capital, não podendo escolher livremente a sua estrutura, devido à regulamentação a que essas empresas se encontram sujeitas.

Para este trabalho foram exportados dados das rubricas nomeadamente, Total do Ativo, Capital Próprio, Passivo de médio e longo prazo, Passivo de curto prazo, Volume de

Negócios, EBIT (*earnings before interest and taxes* ou resultado antes de juros e impostos), Imobilizado Corpóreo, e as Amortizações, para o período entre 2010 e 2016.

Do total dos dados exportados da base de dados, foram selecionados um total de três mil novecentas e noventa e oito empresas, mil novecentas e noventa e nove empresas de cada mercado, sendo esse numero igual para todos os anos. Foram selecionadas da SABI, as primeiras empresas que não possuísem falhas dos dados no período entre 2016 a 2010 das rubricas pretendidas.

3.2 Descrição de variáveis

3.2.1 Variáveis dependentes

A variável dependente a ser testada será o endividamento total, que é dado pelo rácio entre o total do passivo sobre o ativo total líquido. O Endividamento de curto prazo foi calculado dividindo o passivo de curto prazo pela soma do passivo mais o capital próprio. O Endividamento de médio e longo prazo é dado pelo rácio entre o passivo de longo prazo e o ativo total. Novo (2009), Frank & Goyal (2009) e Akdal (2010), também utilizaram estas variáveis como *proxys*.

Tabela 1: Variáveis dependentes

Variáveis dependentes	Fórmula de cálculo
Endividamento Total	Total do passivo /ativo total
Endividamento de curto prazo	Passivo de curto prazo/ ativo total
Endividamento de medio longo prazo	Passivo de médio longo prazo/ ativo total

Fonte: Elaboração própria

3.2.2 Variáveis Independentes

Dimensão

A dimensão neste trabalho será testada como sendo uma variável explicativa, tal como tem sido apontada pela literatura como sendo uma das determinantes da estrutura de capital. Será utilizada como *proxy* para a variável dimensão o logaritmo do ativo total líquido, tal como

fizeram Rajan and Zingales (1995), Novo (2009), Singh (2016), Szomko (2016) e Pacheco (2016).

De acordo com a literatura, as grandes empresas, que são mais diversificadas, são conhecidas, e têm uma certa reputação no mercado de crédito, assim como sofrem menos com a assimetria de informação. Têm menor risco de falência, e possuem menores custos de falência, e, por conseguinte, têm maior facilidade de obtenção de crédito. Logo, segundo a literatura a dimensão tem uma relação positiva para com o nível de endividamento.

Segundo Titman & Wessels (1988) no seu trabalho, as empresas de maior dimensão tendem a ser mais diversificadas e menos suscetíveis de entrarem em falência. Segundo estes, esses argumentos sugerem que essas empresas devem ser mais alavancadas. De acordo com os autores, o custo de emitir ações e dívida está relacionada com a dimensão da empresa, afirmando que as pequenas empresas pagam mais do que as grandes empresas por emitir ações, e pagam mais por emitir dívida de longo prazo. No entanto Titman & Wessel (1988), obtiveram resultados que evidenciam que as pequenas empresas emitem mais endividamento de curto prazo do que as empresas de maior dimensão, uma vez que as pequenas empresas têm mais custos por emitir a dívida de longo prazo, e as ações.

De acordo com Frank and Goyal (2007), a teoria do *trade-off* prevê que a dimensão se encontra positivamente correlacionada com o endividamento, uma vez que as grandes empresas são mais diversificadas e possuem menor risco de falência. De acordo com os autores essas empresas têm reputação no mercado da dívida, e enfrentam menores custos de falência. Também Singh (2016) refere que a teoria do *trade-off* defende uma relação positiva entre a dimensão, e o nível de endividamento, uma vez que as grandes empresas possuem melhor *rating* de crédito por possuírem menor risco,

Frank and Goyal (2007) afirmam que a teoria *pecking order* não evidencia um consenso quanto à relação entre a dimensão e o nível de endividamento.

Segundo os autores, de acordo com a teoria de *pecking order*, as empresas de maior dimensão encontram-se no mercado há algum tempo, são conhecidas, e por isso, sofrem menos com a seleção adversa. Por conseguinte, conseguem emitir mais facilmente as ações do que as pequenas empresas. Para Rajan and Zingales (1995), o efeito da dimensão no nível de endividamento é ambíguo. Uma vez que as empresas de maior dimensão tendem a ser mais diversificadas, sofrendo um menor risco de falência, e menores custos de falência, a dimensão deveria ter uma relação positiva com a emissão da dívida. Por outro lado, a

dimensão, devia estar correlacionada positivamente com o nível de capital próprio, uma vez que a dimensão reduz o problema da seleção adversa do mercado. Porém Rajan and Zingales (1995) no seu trabalho não encontram resultados que evidenciam de que a dimensão seja uma variável determinante, com poder explicativo sobre a estrutura de capital.

Segundo Yazdanfar (2008), de acordo com a teoria de *pecking order*, a dimensão encontra-se negativamente correlacionada com o endividamento de curto prazo, e positivamente correlacionada com o endividamento total. Para Yazdanfar (2008), uma vez que as pequenas empresas sofrem mais com a assimetria de informação, essas empresas recorrem mais ao endividamento de curto prazo, com o intuito de reduzir os custos relacionados com a assimetria de informação.

Szomko (2017), Singh (2016), Pacheco (2016) e Forte et al. (2013), encontraram evidência empírica de que a dimensão se encontra positivamente relacionada com o endividamento.

De acordo com o que é defendido pela literatura, formula-se a seguinte hipótese:

H1: Quanto maior for a dimensão, maior será o nível de endividamento.

Rendibilidade

A rendibilidade constitui uma das outras variáveis que tem sido testada, e é defendida como sendo uma determinante da estrutura de capital. Para esta variável o objetivo passa por testar em que medida os recursos que a empresa consegue gerar internamente através da sua atividade influenciam o seu nível de endividamento.

Relativamente a esta variável, a literatura tem encontrado resultados consistentes que evidenciam com alguma relevância uma correlação negativa entre a rendibilidade e o endividamento. Para este trabalho tal como os trabalhos dos outros autores, nomeadamente Titman & Wessels (1988), Change et al. (2009), Wald (1999) e Chen & Strange (2005), Guner (2016) a variável rendibilidade será obtida através do rácio entre o resultado operacional antes de impostos e o ativo total líquido.

Titman & Wessels (1988), reconhecem que o lucro obtido num período transato, e a quantidade desse lucro retido deve ter um peso importante na estrutura de capital do período presente. Os autores encontraram correlação negativa entre a rendibilidade, e os diferentes níveis de endividamento, quer para os valores contabilísticos, como também para os valores

de mercado. Contudo os resultados apenas são estatisticamente significativos para os valores de mercado. Através da teoria *pecking order* defendida por Myers & Majluf (1984), as empresas possuem uma hierarquia quanto à preferência por fontes de financiamento. Dando preferência às fontes internas em detrimento das fontes externas. E quando houver necessidade de fontes externa, será privilegiado o financiamento através da dívida, ao invés da emissão de novas ações, devido aos problemas causados pela assimetria de informação. Seguindo o raciocínio desta teoria, podemos tirar a conclusão de que esta teoria prevê uma correlação negativa entre a rentabilidade e o endividamento, sendo que quanto maior for a rentabilidade da empresa, menor será o nível de endividamento, uma vez que as fontes internas de financiamento se encontram no topo da hierarquia como é defendido por esta teoria.

De acordo com Singh (2016) e Zeitun et al. (2016), a teoria do *trade-off* defende que a rentabilidade possui uma relação positiva com o nível de endividamento, uma vez que as empresas possuem o benefício fiscal por recorrerem ao endividamento. Já a teoria dos custos de agência prevê uma relação positiva entre a rentabilidade e o nível de endividamento, uma vez que segundo Jensen (1986), o endividamento é utilizado como um mecanismo de controle pelos acionistas, uma vez que o pagamento do serviço da dívida constitui uma forma de limitar os gestores de se apropriarem dos recursos das empresas, e de fazerem investimentos de baixo rendimento. Eliminando assim os problemas de *free cash-flow*, segundo Jensen (1986).

Também Fama & French (2002) referem que segundo a teoria de agência, há uma relação positiva entre a rentabilidade e o nível de endividamento. Akdal (2010) testou a correlação entre as variáveis independentes, tanto para os valores de mercado, como para os valores contabilísticos. Para os valores contabilísticos o autor encontrou uma correlação negativa entre rentabilidade, o endividamento total, e o endividamento de médio e longo prazo. Para o endividamento de curto prazo, os resultados obtidos evidenciam uma certa ambiguidade, uma vez que o autor obteve uma correlação positiva durante seis anos, e uma relação negativa durante três anos. É de salientar que apenas para os valores do mercado é que o autor obteve resultados significativos.

De acordo com Ross (1977), espera-se uma relação positiva, uma vez que as empresas aumentam o nível de endividamento, enviando ao mercado sinais de que a empresas têm boas perspectivas de rentabilidade. Rajan & Zingales (1995) analisaram o efeito dos

determinantes da estrutura de capital para diferentes países. Em relação à variável rendibilidade, encontraram uma correlação negativa para com o endividamento total em todos os países, exceto a Alemanha, quer para os valores de mercado do endividamento, como para os valores contabilísticos. E segundo os autores, esta relação torna-se mais forte à medida que aumenta a dimensão da empresa. No seu trabalho os autores encontraram evidência de que um acréscimo na rendibilidade das grandes empresas conduz a um decréscimo quatro vezes maior do que nas pequenas empresas para o nível de endividamento.

Harris & Raviv (1991), Booth et al. (2001), Gaud et al. (2005), Psillaki and Daskalakis (2008), Forte et al. (2013), Zeitun et al. (2016), Singh (2016) e Szomko (2017), encontraram evidência que suporta uma relação negativa entre rendibilidade e o nível de endividamento. De acordo com o que é defendido pela literatura, formula-se a seguinte hipótese:

H2: Quanto maior for a rendibilidade, menor será o nível de endividamento.

Tangibilidade

Tangibilidade é uma das variáveis independentes que vai ser testada para este trabalho, e segundo a literatura esta variável possui poder explicativo. O objetivo passa por testar em que medida a facilidade de obtenção do endividamento proporcionado pelo valor dos ativos fixos tangíveis, defendida pela literatura, influencia o nível de endividamento.

Para obter esta variável, será utilizado o rácio entre os ativos fixos, e os ativos totais líquidos, tal como Novo (2009), Frank & Goyal (2009) utilizaram nos seus trabalhos. Segundo Titman & Wessels (1988) e Singh (2016), o ativo tangível tem um papel importante no endividamento. Segundo os autores, o facto de poderem ser conhecidos os seus valores, estes servirão como garantia, e essas empresas terão mais facilidade em emitir dívida. Consequentemente, espera-se que essas empresas emitam mais dívida. Porém os autores não encontraram evidência no seu trabalho de que a tangibilidade tenha efeito sobre o endividamento.

Rajan & Zingales (1995), defendem também que os ativos tangíveis servem como garantia (colateral), e assim reduzem os custos de agência da dívida. Os autores encontraram evidência de que a tangibilidade se correlaciona positivamente com o endividamento. Segundo Frank & Goyal (2007), os ativos tangíveis são mais fáceis de serem avaliados, e

isso faz com que diminuam os custos de falência. Esses autores argumentam que os baixos custos de falência, e os poucos problemas de agência relacionados a dívida, fazem com que a tangibilidade esteja positivamente relacionada com o endividamento.

A teoria de *pecking order* mencionada por Singh (2016), Zeitun et al. (2016) e Szomko (2017), defendem uma relação negativa entre o nível da tangibilidade, e o nível do endividamento. Singh (2016) afirma que “de acordo com a teoria de *pecking order*, empresas que não tem muitos ativos tangíveis, são mais sensíveis a assimetria de informação. Todas essas empresas vão preferir a dívida, ao invés do capital próprio, quando o financiamento externo for necessário”.

Segundo Singh (2016), Vo (2016) e Szomko (2017), a teoria do *trade-off* prevê uma relação positiva entre o endividamento e a tangibilidade. Martin & Saona (2017) e Vo (2016) defendem que a teoria dos custos de agência preveem uma relação positiva entre o nível de tangibilidade e o nível de endividamento. De acordo com Vo (2016, pág. 107), citando Titman & Wessels (1988) e Sbeti and Moosa (2012), “os ativos tangíveis podem ser usados como garantia, reduzindo assim o risco do credor de sofrer com os custos de agência da dívida”.

Martin & Saona (2017) encontraram resultados que evidenciam uma relação negativa entre a tangibilidade e o endividamento. Segundo estes autores, tal situação ocorre devido à assimetria de informação. E segundo estes “firms with more (less) asymmetries of information tend to issue more (less) debt” (Martin & Saona, 2017, p. 171).

Booth et al. (2001) encontraram evidência empírica de que a tangibilidade se encontra negativamente correlacionada com o endividamento total para valores contabilísticos. Porém, argumentam que esta se encontra positivamente correlacionada com o endividamento de longo prazo para valores contabilísticos, e para os valores de mercado. Para o endividamento de curto prazo, a tangibilidade encontra-se negativamente correlacionada. Akdal (2010), encontrou evidência empírica de que a tangibilidade se encontra positivamente correlacionada com o endividamento total, e o endividamento de longo prazo. Porém encontrou resultados que evidenciam uma relação negativa entre a tangibilidade e o nível de endividamento de curto prazo para valores contabilísticos, e para valores de mercado. Nunkoo and Boateng (2010), encontraram uma correlação positiva, e estatisticamente significativa entre a tangibilidade, e o endividamento total. Logo, de acordo com a literatura existente formula-se a seguinte hipótese:

H3: Quanto maior for o nível de tangibilidade dos ativos de uma empresa, mais facilmente a empresa consegue recorrer ao endividamento, e maior será o nível do endividamento.

Crescimento do ativo

Titman and Wessels (1988) defendiam que devido aos problemas de agência, as empresas investiam sub otimamente para expropriar a riqueza dos detentores das obrigações das empresas. Segundo os autores os custos de agência eram maiores para as empresas que se encontram num setor em crescimento. Esses autores defendiam uma relação positiva entre o crescimento e o nível de endividamento de longo prazo.

Rajan & Zingales (1995), encontraram evidência de que o crescimento e o endividamento se encontram negativamente correlacionados. Segundo os autores uma relação negativa entre as oportunidades de crescimento e o nível de endividamento, deve-se ao facto de que as empresas com elevada oportunidade de crescimento têm maiores custos de falência. Segundo os autores essa relação deve-se também ao facto de que as empresas emitem ações só quando as empresas se encontram sobreavaliadas.

De acordo com Frank and Goyal (2009), “o crescimento aumenta os custos de falência, reduz os problemas de *“free cash flow”*, e exacerba os problemas de agência relacionados com a dívida”. Os autores encontraram resultados que evidenciam uma relação negativa entre o crescimento e a dívida. De acordo com Frank and Goyal (2009), segundo a teoria *pecking order*, as empresas com mais investimentos, e com rendibilidade fixa, devem acumular mais dívida com o tempo. Segundo Frank & Goyal (2007), Singh (2016) e Szomko (2017), a teoria de *trade-off* prevê uma relação negativa entre o crescimento e o endividamento. Frank & Goyal (2007), sugerem que tal situação ocorre, visto que as empresas em crescimento perdem mais o seu valor perante uma situação de falência.

Akdal, et al. (2010), encontraram correlação negativa entre o crescimento, e o endividamento de longo prazo, e positivo para o endividamento de curto prazo, para os valores contabilísticos. Quanto aos valores de mercado, os autores encontraram correlação negativa para todos os níveis de endividamento. Nunkoo and Boateng (2010), também encontraram evidência empírica de que o crescimento se encontra negativamente correlacionado com o endividamento. Segundo Baskin (1989), citado por Yasdanfar (2008), de acordo com a teoria do *trade-off*, espera-se uma relação negativa entre o crescimento e o

endividamento. De acordo com Baskin (1989), as empresas com alto nível de crescimento enfrentam maiores riscos de falência, e maiores custos de falência, e consequentemente irão fazer menor uso da dívida.

Chang et al. (2009), encontraram evidência empírica, de que o crescimento se encontra negativamente correlacionado com os diferentes níveis de endividamento, para valores de mercado. Segundo Baskin (1989), de acordo com o princípio de assimetria de informação defendida pela teoria de *pecking order*, espera-se uma relação positiva entre o crescimento, e o endividamento. Neste caso, as empresas perante a necessidade de investimento, irão demonstrar preferência pelo capital alheio, em detrimento da emissão de novas ações, quando os resultados retidos não se encontram disponíveis, ou não são suficientes para fazer face às necessidades de investimento (Baskin, 1989; Singh, 2016). Evitando-se assim as consequências da assimetria de informação.

Segundo Myers (1977) citado por Vo (2016), a teoria de custo de agência “argumenta que as empresas com elevadas oportunidades de crescimento tendem a manter uma flexibilidade financeira, com o intuito de se poderem endividar mais nos anos seguintes, prevendo uma relação negativa entre o crescimento, e o endividamento” (Vo, 2016, p.107).

Singh (2016) obteve resultados que evidenciam uma relação positiva entre o crescimento e o endividamento.

Segundo Jensen (1986), as empresas que possuem elevados *cash flows*, e baixas perspectivas de crescimento, tendem a aumentar o nível de endividamento. Uma vez que segundo Jensen (1986), o endividamento diminui o *cash flow* disponível para investir em projetos de baixo valor. Por outro lado o autor reconhece que as empresas com elevado crescimento recorrem ao mercado financeiro, caso essas empresas não possuam capital suficiente para fazer face às necessidades de investimento. Segundo Jensen (1986), o efeito controlador do endividamento não é tão importante para essas empresas.

Psillakis & Daskalakis (2008), encontram correlação positiva entre o crescimento, e o endividamento para o mercado Francês. Para a variável crescimento do ativo, será utilizada a *proxy* taxa de crescimento do ativo, tal como Titman & Wessels (1988), Hall & Hutchinson (1993), Singh (2016) e Novo (2009), utilizaram nos seus trabalhos. De acordo com a literatura, formula-se a seguinte hipótese:

H4: Quanto maior for a taxa de crescimento do ativo, menor será o nível de endividamento.

Risco

Segundo Frank and Goyal (2009), as empresas com fluxos de caixa mais voláteis enfrentam maiores custos esperados de falência, e devem recorrer menos ao endividamento. Titman & Wessels (1988) e Rebelo (2006), não encontraram evidência empírica de que haja uma correlação entre o endividamento e o risco. Já Booth et al. (2001) encontraram resultados que evidenciam uma relação negativa entre o risco e o endividamento.

Segundo Szomko (2016), a teoria do *trade-off* prevê uma relação negativa entre a variável risco, e o endividamento. Akdal (2010) obteve resultados que evidenciam uma correlação negativa entre o risco, e os diferentes níveis de endividamento, quer para os valores de mercados, como também para os valores contabilísticos do endividamento. Bradley et al. (1984) encontram evidência de que o risco se encontra negativamente correlacionado com o endividamento. Segundo Forte et al. (2013), “Intuitively, riskiness should be negatively related to leverage, considering the punishment for prospective defaults and bankruptcy...” (Forte et al., 2013, p. 349).

De acordo com Fama & French (2002) e Szomko (2017), a teoria de *pecking order* prevê um menor nível de endividamento para as empresas com maior volatilidade de *cash flows*. De acordo com Novo (2009) vários estudos apresentam resultados divergentes quanto à relação existente entre o risco e o endividamento. Segundo o autor, tal divergência deve-se ao facto de utilizarem diferentes métodos para determinar a variável risco. Tal como no trabalho de Novo (2009) e Cardoso (2013), no presente trabalho a variável risco é obtida também pelo rácio entre o desvio padrão e a média do volume de negócios. De acordo com a literatura formula-se a seguinte hipótese:

H5: Quanto maior for o risco do negócio, menor será o nível de endividamento.

Outros Benefícios fiscais não decorrentes da dívida

Segundo DeAngelo & Masulis (1980), a dívida é desejada pelas empresas, porque produz benefícios fiscais para as empresas. Segundo os autores, os outros benefícios fiscais não decorrentes da dívida como por exemplo as depreciações, funcionam como um substituto da dívida, no que respeita aos benefícios fiscais. Esses autores partem do princípio

que a dívida se encontra negativamente relacionada com outros benefícios fiscais não decorrentes da dívida. DeAngelo & Masulis (1980) encontraram evidência empírica que suporta a ideia defendida da existência de uma relação negativa entre a dívida e os benefícios fiscais não decorrentes da dívida.

Titman & Wessels (1988), não encontraram evidência empírica de que os benefícios fiscais não decorrentes da dívida tenham efeito sobre o nível do endividamento. Akdal (2010), encontrou evidência empírica de que os benefícios fiscais não decorrentes da dívida se encontram negativamente correlacionados com o endividamento.

Para a variável outros benefícios fiscais não decorrentes da dívida, será utilizado como *proxy* o rácio entre as depreciações e o total do ativo, tal como Silva (2013) e Gomes (2013). De acordo com a literatura formula-se a seguinte hipótese:

H6: Quanto maiores forem os benefícios fiscais não decorrentes da dívida, menor será o nível de endividamento.

Tabela 2: Variáveis independentes

Variáveis independentes	Fórmula de cálculo	Sinal esperado com a literatura diversa
Dimensão	Logaritmo do ativo total líquido	(+)
Rendibilidade	EBIT/ativo total líquido	(-)
Tangibilidade	Ativo fixo tangível/ativo total líquido	(+)
Risco	Desvio padrão do volume de negócio/ Média do volume de negócio	(-)
Oportunidades de crescimento	Taxa de crescimento do ativo	(-)
Outros benefícios fiscais	Depreciações do exercício/ativo total líquido	(-)

Fonte: Elaboração própria

3.3 Metodologia

Neste estudo tal como foi utilizado em outros trabalhos, e teses (Rogão, 2006; Cardoso, 2013; Mota & Moreira, 2017), foi escolhida como metodologia a análise de dados em painel, por possuir uma série de vantagens que se consideram como sendo relevantes para os resultados obtidos, e subsequentemente para a análise que será feita desses resultados.

Uma das vantagens do modelo de dados em painel, segundo o autor Baltagi (2005, p. 4), é que os dados em painel consideram a heterogeneidade dos dados, enquanto as séries temporais e em *cross section*, não controlam a heterogeneidade, correndo o risco de obter resultados enviesados. De acordo com Gujarati (2003, p. 637) e Baltagi (2005, p. 5), “a combinação dos dados *cross section* com séries temporais, permite obter dados mais informativos, mais variabilidade e menos co linearidade entre as variáveis, maior grau de liberdade, e mais eficiência”. Segundo Gujarati (2003), os dados em painel podem minimizar o enviesamento que pode surgir quando os dados são agrupados. Uma das outras vantagens de acordo com Baltagi (2005), é que o uso de dados em painel permite detetar e medir efeitos que não são detetáveis no *pure cross section* ou *time series*.

O conjunto de vantagens apresentadas, fazem com que o modelo de dados em painel seja o modelo que permite assim uma resposta mais cabal ao que é pretendido com o estudo. Embora o modelo de dados em painel permita reduzir a multicolineariedade entre as variáveis, primeiramente foi utilizada a correlação de *Pearson* que permite a análise do nível de correlação entre as variáveis independentes, com o intuito de analisar se as variáveis apresentam valores de coeficiente elevados ou não. Subsequentemente, na execução do modelo de dados em painel, foi feito o teste de *Hausman* para decidir qual dos modelos, o modelo dos efeitos fixos (MEF), ou o modelo de efeitos aleatórios (MEA), é o mais apropriado para o estudo em causa. De acordo com Lopes (2015, p 42) o teste de Hausman, “permite-nos verificar se existe correlação entre a heterogeneidade não observável, e as respetivas variáveis explicativas, tendo por base a comparação dos coeficientes obtidos pelo modelo dos efeitos fixos e dos efeitos aleatórios”.

O teste de Hausman tem como hipótese nula, de que os coeficientes de estimação de ambos os modelos são iguais. Se fosse o caso o modelo de efeitos aleatórios seria o mais eficiente, porém, feito o teste, verificou-se que o modelo de efeitos fixos (MEF) é o mais

indicado, uma vez que a hipótese nula foi rejeitada, com *p-value* inferior a um por cento de significância para todas as observações. O modelo de regressão para a estimação das variáveis de endividamento, é dado por:

$$\text{EndTotal} = \alpha + \beta_1 \text{Rend} + \beta_2 \text{Tang} + \beta_3 \text{OBF} + \beta_4 \text{Cresc} + \beta_5 \text{Dimens} + \beta_6 \text{Risc} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$\text{EndMLP} = \alpha + \beta_1 \text{Rend} + \beta_2 \text{Tang} + \beta_3 \text{OBF} + \beta_4 \text{Cresc} + \beta_5 \text{Dimens} + \beta_6 \text{Risc} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$\text{EndCp} = \alpha + \beta_1 \text{Rend} + \beta_2 \text{Tang} + \beta_3 \text{OBF} + \beta_4 \text{Cresc} + \beta_5 \text{Dimens} + \beta_6 \text{Risc} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

Onde EndTotal = Endividamento total; EndMLP = Endividamento de médio e longo prazo; EndCp = Endividamento de curto prazo; Rend = Rendibilidade; Tang = Tangibilidade; OBF = outros benefícios fiscais; Cresc = Crescimento; Dimens = Dimensão; Risc = Risco; e ε = termo do erro residual.

4. Resultados Empíricos

Uma vez definida a amostra e a metodologia a ser aplicada, no presente capítulo serão primeiramente apresentadas as matrizes com o coeficiente de correlação de Pearson das variáveis que representam a amostra do mercado português, e do mercado espanhol, com o intuito de verificar como se comporta a correlação entre as variáveis tidas como sendo explicativas para os diferentes níveis de endividamento. Ou seja, iremos analisar se existem problemas de multicolineariedade, estudando-se em que medida essas correlações são fortes, e se influenciam a forma como deve ser testada a correlação entre as variáveis independentes e as variáveis dependentes.

De seguida serão apresentadas as tabelas de análise descritiva dos dados, atendendo-se aos valores de média e desvio padrão para as variáveis independentes, e dependentes, com caráter meramente informativo. Por fim, será apresentado e discutido o resultado da estimação do modelo por efeitos fixos, obtida das empresas selecionadas, tendo em conta as ideias defendidas, e os resultados obtidos pela literatura.

Tabela 3: Chave de leitura para a interpretação dos valores do coeficiente de Pearson

Valores limite de correlação de Pearson	Interpretação
+/- 0.00 a 0.29	Correlação fraca
+/- 0.3 a 0.69	Correlação moderada
+/- 0.7 a 1	Correlação forte

Fonte: Com base no artigo de Ratner (2009).

Como se pode observar na tabela 4, da matriz de correlação de Pearson, existem correlações significativas para o nível de significância de 1% para as variáveis entre Rend e Tang, Rend e OBF, Tang e OBF, Tang e Risco, Dimens e OBF, Dimensão e Risco. No entanto, essas variáveis apresentam correlações fracas, pois apresentam valores de coeficiente muito baixos, com exceção da correlação existente entre as variáveis OBF e Tang, que apresentam uma correlação moderada, com valor de coeficiente de 0.4106. Contudo o coeficiente de correlação entre as variáveis OBF e Tang, não apresentam um valor que possa causar problemas de multicolineariedade. Nesta situação, para o mercado Espanhol as estimações podem ser efetuadas considerando o conjunto de variáveis evidenciadas anteriormente.

Tabela 4: Matriz de correlação de Pearson da amostra do mercado Espanhol

	Rend	Tang	OBF	Cresc	Dimens	Risco
Rend	1.0000					
Tang	-0.0364***	1.0000				
OBF	-0.0833***	0.4106***	1.0000			
Cresc	0.0076	-0.0018	0.0013	1.0000		
Dimens	-0.0110	0.0037	-0.0683***	0.0106	1.0000	
Risco	-0.0094	0.0289***	-0.0280***	0.0102	-0.1974***	1.0000

Nota: *, **, ***, significativo a 10%; 5% e 1%.

Tabela 5: Matriz de correlação de Pearson da amostra do mercado Português

	Rend	Tang	OBF	Cresc	Dimens	Risco
Rend	1.0000					
Tang	-0.0280***	1.0000				
OBF	-0.3065***	0.2411***	1.0000			
Cresc	0.0824***	-0.0315***	-0.0517***	1.0000		
Dimens	-0.0854***	0.0673***	-0.0798***	-0.0576***	1.0000	
Risco	-0.0794***	0.0156***	-0.0025	0.3009***	-0.1579***	1.0000

Nota: *, **, ***, significativo a 10%; 5% e 1%.

Na tabela 5, da matriz de correlação de *Pearson* para Portugal, pode-se observar que existem correlações significativas ao nível de 1% entre as variáveis, Rend e Tang, Rend e OBF, Rend e Cresc, Rend e Dimens, Rend e Risco, Tang e OBF, Tang e Cresc, Tang e Dimens, Tang e Risco, OBF e Cresc, OBF e Dimens, OBF e Risco, Cresc e Dimens, Cresc e Risco, Dimens e Risco. A partir da tabela 5, pode-se observar que de entre as variáveis, Rend e OBF e Cresc e Risco, apresentam correlações moderadas, com valores respetivamente de -0.3065 e 0.3009. Dessas correlações apresentadas na matriz, nenhuma apresenta valores que possa causar problemas de multicolineariedade, à semelhança do que aconteceu para a Espanha.

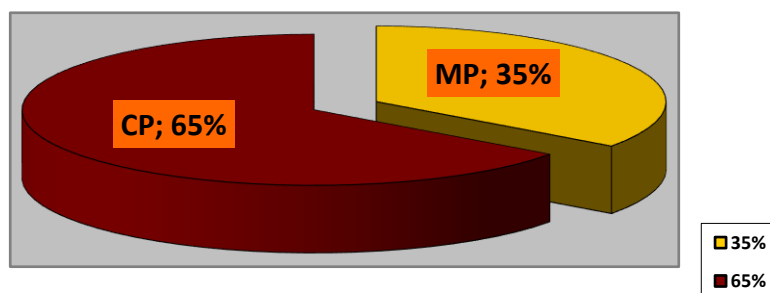
Tabela 6: Média e desvio padrão da amostra do Mercado Espanhol

Variáveis	Média	Desv. Padrão	Mínimos	Máximos
Rend	0.0516	0.1226	-4.5234	1.653
Tang	0.3110	0.2282	-0.0051	4.3471
OBF	0.0460	0.0427	0.00000188	0.6118
Cresc	0.2659	19.8378	-0.8799	2167.73
Dimens	8.3087	1.8930	2.9747	16.371
Risc	0.0181	0.0309	0	1.1509
TotalEnd	0.5956	0.3697	0.0372	20.1198
EndMLP	0.2138	0.2234	0	4.8607
EndCP	0.3870	0.3012	0.0026	16.6839

Fonte: Elaboração própria.

Analisando a tabela 6, da média e desvio padrão das variáveis, verifica-se que o total do endividamento representa em média quase 60% do total do ativo, precisamente 59,56%. Relativamente ao endividamento, nota-se que as empresas financiam-se principalmente por passivo de curto prazo, visto que este representa um valor médio de 38,70% do ativo total, e o endividamento de médio longo prazo representa em média 21,38%. Decompondo o endividamento total, obtém-se valores médios aproximadamente de 65%, e 35%, respetivamente ao endividamento de curto prazo, e ao endividamento médio e longo prazo em Espanha.

Figura 1: Gráfico do endividamento de curto prazo, e de médio longo prazo para o mercado espanhol



Fonte: Elaboração própria.

Tabela 7: Média e desvio padrão da amostra do mercado Português

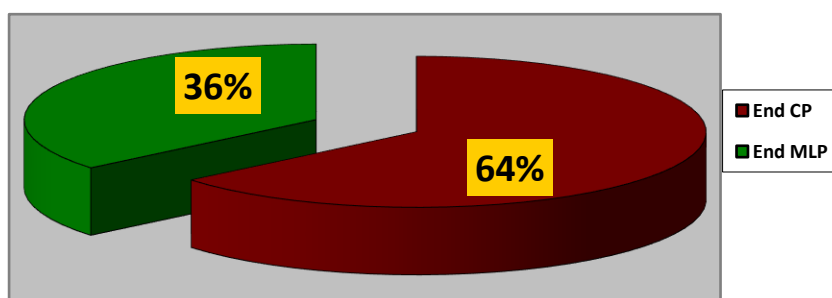
Variáveis	Média	Desv. Padrão	Mínimos	Máximos
Rend	0.0417	0.1364	-4.97	0.838
Tang	0.3188	0.2249	0.00000121	0.996
OBF	0.0436	0.0617	-0.084	4.113
Cresc	0.0702	0.3660	-0.912	12.798
Dimens	8.4135	1.7976	2.159	16.942
Risc	0.0171	0.0322	0	0.794
TotalEnd	0.7058	0.4098	0.018	14.943
EndMLP	0.2573	0.2651	0.0000187	7.343
EndCP	0.4513	0.3356	-0.185	10.042

Fonte: Elaboração própria.

Da análise da tabela 7, verifica-se que o total do endividamento representa em média 70,58%, apresentando um nível de endividamento total semelhante ao obtido por Cardoso (2013), mas superior ao registado por Novo (2009), com um valor médio de 61,35%. Também para Portugal, nota-se uma preferência das empresas pelo passivo de curto prazo, como principal fonte de endividamento. Sendo que o endividamento de curto prazo representa em média 45,13% do total do ativo, e a restante é constituída por endividamento de médio e longo prazo, com um valor médio de 25,73%.

Feita a subdivisão do endividamento total pela maturidade da dívida, obtêm-se um valor médio de aproximadamente 64% do endividamento de curto prazo, e 34% do endividamento de médio e longo prazo.

Figura 2: Gráfico do endividamento de curto prazo, e de médio longo prazo para o mercado Português



Fonte: Elaboração própria.

Tabela 8: Resultados das regressões do modelo de efeitos fixos (Espanha)

MEF						
TotalEnd			EndMLP		EndCP	
Determinantes	Coef.	p-value	Coef.	p-value	Coef.	p-value
Risco	0.0926	0.237	0.0390	0.457	0.0445	0.522
Dimes	-0.0618	0.000***	-0.03596	0.000***	-0.1135	0.000***
Cresc	0.00004	0.652	8.18e-06	0.9	0.0000126	0.884
OBF	0.3630	0.000***	0.2131	0.000***	-0.0810	0.291
Tang	0.0448	0.036**	0.3692	0.000***	0.0846	0.000***
Rend	-0.2474	0.000***	-0.408	0.001***	-0.2235	0.000***
Constante	1.0898	0.000	0.3894	0.000	1.3180	0.000

Nota: *, **, ***, significativo a 10%; 5% e 1%.

As tabelas 8 e 9 (resultados das regressões do modelo de efeitos fixos) evidenciam os resultados obtidos das regressões dos dados em painel para as variáveis dependentes designadamente, o endividamento total, o endividamento de médio e longo prazo, e o

endividamento de curto prazo. E para as variáveis independentes nomeadamente, risco, dimensão, crescimento, outros benefícios fiscais, tangibilidade e rendibilidade. Os resultados expostos nas tabelas 8 e 9 são referentes aos valores do *p-value* e aos valores de coeficiente entre as variáveis independentes e as variáveis dependentes já referidas. Estes resultados serão seguidamente interpretados e por país.

Tabela 9: Resultados das regressões do modelo de efeitos fixos (Portugal)

MEF						
TotalEnd			EndMLP		EndCP	
Determinantes	Coef.	p-value	Coef.	p-value	Coef.	p-value
Risco	-0.0437	0.476	-0.0860	0.083*	0.008	0.880
Dimes	-0.0744	0.000***	-0.0306	0.000***	-0.0499	0.000***
Cresc	0.0093	0.058*	-0.0004	0.913	0.0115	0.006***
OBF	-0.0461	0.166	-0.4190	0.000***	0.2490	0.000***
Tang	-0.1001	0.000***	0.1749	0.000***	-0.2755	0.000***
Rend	-0.6509	0.000***	-0.4288	0.000***	-0.3827	0.000***
Constante	1.3934	0.000	0.4970	0.000	0.9631	0.000

Nota: *, **, ***, significativo a 10%; 5% e 1%.

Analisando a variável risco para o mercado português, observa-se que a variável risco apresenta uma correlação negativa para as variáveis dependentes, endividamento total, endividamento de médio e longo prazo, e correlação positiva para com o endividamento de curto prazo. Para esta variável, era esperada uma correlação negativa, porque à medida que aumenta o risco, aumentam os custos de falência, e aumenta o prémio de risco exigido. O custo de capital torna-se mais caro, uma vez que aumenta a probabilidade de incumprimento do serviço de empréstimo. Sendo assim, o financiamento por capitais alheios torna-se cada vez menos acessível às empresas, à medida que aumenta o risco.

Dos resultados obtidos para o mercado português, apenas a regressão para o endividamento de médio e longo prazo apresenta significância estatística, com correlação negativa, que vai de encontro aos resultados obtidos por Akdal (2010). Este resultado significa que uma variação positiva de uma unidade no risco, leva a uma variação negativa de 8,60% no nível de endividamento de médio e longo prazo.

Já para o mercado Espanhol, a variável risco não é estatisticamente significativa, ou seja, apresenta-se sem poder explicativo. De referir que Titman & Wessels (1988), Borrás & Belda (2015) e Singh, (2016), não encontraram poder explicativo para a variável risco. Logo, a nossa hipótese 5 é validada apenas em Portugal, e pela significância estatística apenas considerando o endividamento de médio e longo prazo.

Para a variável dimensão, espera-se uma correlação positiva. Isto porque como vimos anteriormente, as empresas de maior dimensão, mais diversificadas, sofrem menores custos de falência, e consequentemente têm maior capacidade de aceder ao financiamento por capitais alheios. No entanto, contrariamente à ideia geral defendida na literatura, os resultados obtidos no presente estudo evidenciam uma correlação negativa entre a dimensão, e os diferentes níveis de endividamento, com poder explicativo para o mercado Português, e para o mercado Espanhol. Esta relação negativa entre dimensão e endividamento vai de encontro aos resultados de Peixoto (2017) e Gama (2000), mencionado por Novo (2009). De acordo com Gama (2000), citado por Novo (2009, p. 89), "as PME's não conseguem aumentar a sua capacidade de endividamento à medida que a empresa cresce". Pelo contrário, sentem dificuldades no acesso ao financiamento externo, sendo este um dos entraves ao desenvolvimento das PME".

Analisando os resultados obtidos neste trabalho, em relação às estatísticas descritivas referentes à média da dimensão, constata-se que, quer para os valores do mercado Português, como para o mercado Espanhol, encontram-se resultados semelhantes ao trabalho de Cardoso (2013), que contem uma base de dados de 812 PMEs portuguesas.

No entanto, analisando o nível de endividamento, principalmente para o mercado Português, verifica-se um valor médio de 70,58% de endividamento total. Sendo que a maior parte do endividamento total, é constituído pelo endividamento de curto prazo, e segundo Yasdanfar (2008), as empresas de menor dimensão recorrem mais ao endividamento de curto prazo, com o intuito de reduzir os custos relacionados com a assimetria de informação.

Em relação ao crescimento, no mercado espanhol, obteve-se correlações positivas entre o crescimento, e os diferentes níveis de endividamento. Porém não conseguem explicar o endividamento, pois não têm significância estatística. Tal como nos trabalhos de Boil (2003), Szomko (2017) e Vo (2016), para o endividamento total, o crescimento não tem poder explicativo para as variáveis endividamento. Para o mercado Português obteve-se correlações positivas, e significativas entre o crescimento e o endividamento total, e de curto

prazo, e correlação negativa entre o crescimento e o endividamento, mas sem poder explicativo. Os resultados obtidos para o mercado português referentes ao endividamento de curto prazo, e endividamento total, estão de acordo com os resultados obtidos por outros autores como Gama (2000), Cardoso (2013) e Psillakis & Daskalakis (2008). Logo, conseguimos parcialmente validar a nossa hipótese 1 em Portugal.

Quanto à variável outros benefícios fiscais no mercado Espanhol, os resultados evidenciam correlações positivas entre a variável outros benefícios fiscais, o endividamento total, e o endividamento de médio e longo prazo. Resultados esses que conflituam com o que é defendido pela literatura, pois espera-se uma redução do endividamento, à medida que aumentam os benefícios fiscais não decorrentes do endividamento. Uma vez que a empresa obtém benefícios da dedução dos impostos sem ter que aumentar a sua exposição ao risco, e ainda tem que remunerar o capital obtido pelo empréstimo.

Para o mercado Português, obteve-se valores de coeficiente negativos, tal como é defendido pela literatura, entre a variável outros benefícios fiscais, o endividamento total, e o endividamento de médio e longo prazo. Todavia, apenas para o endividamento de médio e longo prazo, a variável outros benefícios fiscais tem poder explicativo. É de salientar que tal como no presente estudo, Cardoso (2013) e Peixoto (2017) apenas encontraram correlação positiva, e estatisticamente significativa entre os outros benefícios fiscais e o endividamento de médio e longo prazo. Logo, conseguimos validar a hipótese 6 para Portugal, uma vez mais, mas não para todos os tipos de endividamento considerados.

Para a variável tangibilidade, é esperada uma correlação positiva com o endividamento. Segundo a literatura, o facto de os valores dos ativos fixos poderem ser avaliados, ao serem conhecidos os seus valores, estes servirão como garantia do empréstimo. Tornando assim mais acessível a obtenção do capital alheio. De acordo com a teoria do *trade-off*, mencionado por Frank and Goyal (2007), Szomko (2017) e Singh (2016), espera-se uma relação positiva entre a tangibilidade e o nível de endividamento.

Os resultados obtidos para o mercado Espanhol, evidenciam uma correlação positiva, e significativa entre a variável tangibilidade, e os diferentes níveis de endividamento, tal como previsto pela literatura. Os resultados obtidos para o mercado Espanhol são semelhantes aos resultados obtidos por outros autores como Frank & Goyal (2007) e Rajan & Zingales (1995), validando no caso Espanhol a nossa hipótese 3.

Já para o mercado Português, tal como os autores Serrasqueiro & Matias (2016) e Vo (2016), os resultados obtidos entre a variável tangibilidade, o endividamento total, e o endividamento de curto prazo, apresentam correlações negativas, e significativas. Todavia, o resultado obtido entre a variável tangibilidade e o endividamento de médio e longo prazo, apresenta uma correlação positiva e significativa, de acordo com o que é previsto pela literatura, validando H3 neste caso específico. Novo (2009) e Vo (2016) obtiveram resultados semelhantes aos do presente estudo, para os diferentes níveis de endividamento.

Tabela 10: Evidência empírica da estrutura de capital: comparação com alguns autores

Variáveis	Titman & Wissels (1988)	Rajan Zingales (1995)	Frank & Goyal (2007)	Akdal (2010)	Booth et al. (1980)	Singh (2016)	Martin & Saona (2017)
Rendibilidade	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Crescimento	S. S.	(-)	(-)	A	A	(+)	(-)
Risco	S. S.	-----	----- -	(-)	A	-----	-----
Tangibilidade	S. S.	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)
Dimensão	A	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
OBF	S. S.	-----	----- -	(-)	-----	S.S.	(-)

Nota: Os sinais são relativos ao endividamento total; S.S.: Sem significância estatística; A: resultados ambíguos, diferentes resultados obtidos por diferentes metodologias, ou considerando diferentes valores do ativo, de mercado, ou contabilístico.

Quanto à variável rendibilidade, os resultados obtidos, tanto para o mercado Português, como para o mercado Espanhol, vão de encontro com o previsto pela teoria de *pecking order*, apresentando valores de correlações negativos, e com poder estatístico. É de referir que os resultados obtidos na literatura evidenciam-se consistentes, para uma correlação negativa entre a variável rendibilidade e, os diferentes níveis de endividamento. Significa que dado o aumento nos níveis de rendibilidade das empresas, o endividamento diminui, passando a financiar as suas atividades pelo resultado gerado internamente. Novo (2009), Rajan & Zingales (1995), Cardoso (2013), Titam & Wessels (1988), Akdal (2010), Boil (2003),

Borras & Belda (2015), Vo (2016), Peixoto (2017) e Serrasqueiro & Matias (2016) entre outros, chegam a conclusões similares tal como se resume na tabela 10. Desta forma validamos a nossa hipótese 2 para ambos os países no Mercado Ibérico.

Comparando os resultados obtidos no presente estudo empírico com as hipóteses formuladas, verifica-se que para a variável rendibilidade, obteve-se o mesmo resultado tal como previsto na hipótese formulada, com uma relação negativa entre a rendibilidade e o nível de endividamento para os diferentes mercados em análise. Quanto à variável risco, apenas a relação entre o risco, e o endividamento de médio e longo prazo se encontra de acordo com a hipótese formulada, para o mercado Português. Sendo que para o mercado Espanhol, os resultados obtidos não têm significância estatística. Em relação à variável crescimento, apenas os resultados obtidos para o endividamento total, e de curto prazo, estão de acordo com a hipótese formulada, mas para o mercado Português. Isto porque para o mercado Espanhol, a variável crescimento não é estatisticamente significativa.

Relativamente à variável dimensão, os resultados obtidos contradizem a hipótese formulada. Para a variável outros benefícios fiscais, somente no mercado Português se obtiveram resultados em conformidade com a hipótese formulada, e relativamente ao endividamento de curto prazo. Relativamente à variável tangibilidade, os resultados obtidos no mercado Espanhol, encontram-se em conformidade com a hipótese formulada, com uma relação entre a variável tangibilidade, e os diferentes níveis de endividamento. Enquanto no mercado Português, apenas a relação entre a variável tangibilidade e o endividamento de médio e longo prazo se encontra de acordo com a hipótese formulada, com uma relação positiva.

5. Conclusões

A estrutura de capital é um tema que tem gerado muita discussão, diferentes são as posições tomadas por autores que tentaram, com abordagens diferentes explorar o tema. Posições essas que têm sido motivo de diversos estudos, que procuraram, e têm procurado fazer o enquadramento dessas posições em diferentes realidades. De referir que os diversos estudos feitos não têm chegado a um consenso, uma vez que diferentes têm sido, as metodologias, e as realidades abordadas, chegando a diferentes conclusões.

Assim sendo, o objetivo deste trabalho passou por testar determinadas variáveis tidas como determinantes, para analisar como essas variáveis se comportam com o endividamento, e analisar como essas variáveis se enquadram nas posições tomadas, e resultados obtidos pela literatura. Para tal optou-se por utilizar a metodologia de dados em painel, utilizando o modelo de efeitos fixos que se revelou, através do teste de Hausman, como sendo o modelo mais apropriado. A análise é efetuada de modo individual para Portugal e Espanha usando igual amostra de empresas (em número) nos dois países usando dados de 2011 a 2016.

Uma vez aplicado o modelo de efeitos fixos, verificou-se que a variável rendibilidade apresenta resultados consistentes com a teoria de *pecking order* defendida por Myers & Majluf (1984), e vai de ao encontro dos resultados obtidos por autores como Titman & Wessels (1988), Rajan & Zingales (1995), Harris & Raviv (1991), Borrás & Belda (2015), Vo (2016), Peixoto (2017), Serrasqueiro & Matias (2016) e Pacheco (2016), apresentando uma correlação negativa e significativa para ambos os mercados em análise.

A variável risco apenas apresentou resultado com significância estatística para o mercado português, referente ao endividamento de médio e longo prazo, com uma correlação negativa, segundo o que é defendido por Frank & Goyal (2009), e pela teoria de *pecking order*. Por outro lado, para o mercado Espanhol, os resultados obtidos demonstram que o

risco não consegue explicar a variável endividamento, portanto sem significância estatística, tal como no estudo de Titman & Wessels (1988).

Para a variável dimensão, os resultados obtidos evidenciam uma correlação negativa, e estatisticamente significativa para os diferentes níveis de endividamento, em ambos os mercados. Contrariamente ao que é defendido pela teoria do *trade-off*. No entanto segundo Yasdanfar (2008), para a teoria de *pecking order*, espera-se uma correlação negativa entre a dimensão e o endividamento de curto prazo, tal como se verifica no presente trabalho. Tal situação prende-se com o facto de que a amostra é constituída maioritariamente por PME's em ambos os países. E pelas razões já referidas, essas empresas tem preferência pelo capital alheio de menor maturidade.

No que concerne ao crescimento, os resultados obtidos evidenciam uma correlação positiva e significativa entre a variável crescimento, o endividamento total, e o endividamento de curto prazo, para o mercado Português. Tal como é esperado pela teoria de *pecking order* (Yasdanfar, 2008; Singh, 2016; Szomko 2017). Para o mercado Espanhol, não se obteve evidência de que o crescimento tem poder explicativo para o endividamento.

Relativamente à variável outros benefícios fiscais, os resultados obtidos para o mercado Português representam alguma ambiguidade, visto que a variável se encontra negativamente correlacionada com o endividamento de médio e longo prazo, e positivamente correlacionada com o endividamento de curto prazo.

Para a variável tangibilidade, os resultados obtidos no mercado Espanhol evidenciam uma correlação positiva para os diferentes níveis de endividamento. Estes resultados vão ao encontro dos resultados obtidos por Rajan & Zingales (1995) e Frank & Goyal (2007). Para Portugal foram obtidos resultados negativos entre a variável tangibilidade, o endividamento total, e o endividamento de curto prazo, e positiva para com o endividamento de médio e longo prazo. Segundo Serrasqueiro & Matias (2016), tal situação prende-se com o facto de que as PME's tentam igualar a maturidade dos ativos fixos tangíveis, com as fontes de financiamento desses ativos.

Deste modo, verifica-se que tanto a teoria de *pecking order*, a teoria do *trade-off*, e a teoria dos custos de agência se verificam nos mercados em análise. Referente a teoria de *pecking order*, para o mercado Português verifica-se alguma evidência, relativamente à variável risco para com o endividamento de médio e longo prazo. E há uma evidência clara da teoria de *pecking order* em relação à variável rendibilidade, para todos os níveis de

endividamento, bem como as variáveis crescimento e tangibilidade, para o endividamento total, e o endividamento de curto prazo. Para a teoria de *trade-off* encontrou-se alguma evidência, em relação à tangibilidade, para o endividamento de médio e longo prazo.

Para o mercado Espanhol verifica-se uma clara evidência da teoria *trade-off* relativamente à variável tangibilidade, para os diferentes níveis de endividamento. Em relação à teoria de *pecking order*, verificou-se evidência clara relativamente à variável rendibilidade, para todos os níveis de endividamento.

Quanto à teoria dos custos de agência, para o mercado português, verificou-se alguma evidência respetivamente à variável tangibilidade para o endividamento de médio e longo prazo. Para o mercado Espanhol, verificou-se uma evidência clara da variável tangibilidade, para todos os níveis de endividamento.

De acordo com os resultados obtidos, conclui-se que nenhuma das teorias isoladamente conseguem retratar por completo as decisões da estrutura de capital, no mercado Ibérico, o qual foi objeto de análise individual (Portugal e Espanha). Verificamos assim presença simultânea da teoria *pecking order*, da teoria do *trade-off*, e da teoria dos custos de agência relativamente às variáveis analisadas.

Todavia, este trabalho sofre de algumas limitações como a dimensão da amostra, mas todas as limitações de seguida expostas podem constituir futuras avenidas de pesquisa futura. Foi feita uma seleção aleatória do número de empresas utilizadas em cada país, mas poderíamos ter optado por selecionar empresas similares entre os dois países, o que dificultaria mais a análise, tornando-a complexa, uma vez que é difícil encontrar empresas em tudo similares para dois países distintos. Outra possibilidade seria ter procedido a esta análise, mas utilizando empresas por setor. Face as diversas alternativas optamos por selecionar empresas similares em cada setor e entre os dois países. Ficou bem claro, que mesmo em países geograficamente próximos, existem diferenças significativas relativamente aos determinantes da estrutura de capital das empresas. Talvez uma análise às características do país e a inclusão destas variáveis pudesse evidenciar outros determinantes da estrutura de capital. Outra possibilidade seria então incluir mais determinantes da estrutura de capital na análise e perceber quais os que mais influenciam o endividamento total, e se existem diferenças significativas se estivermos a falar de endividamento de curto e médio e longo prazo. Finalmente, outras metodologias também têm sido utilizadas

recentemente para analisar esta questão e seria útil perceber ainda se será a metodologia adotada aquela que influencia os resultados sobre os determinantes da estrutura de capital.

Referências

- Akdal, S. (2010). How do Firms Characteristics Affect Capital Structure? Some UK Evidence. Working Paper Series: Social Science Research Network. Retrieved from <http://mpa.ub.uni-muenchen.de/29199/>
- Akerlof, G. A. (1970). The market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. The Quarterly Journal of Finance. 84(3), 488-500. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/1879431>
- Baskin, J. (1989). An Empirical Investigation of the Pecking Order Hypothesis. Financial Management Association International, 18(1), 26-35. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/3665695>
- Baltagi, B. H. (2005). Econometric Analysis of Panel Data, 3rd Edition Chichester, UK, John Wiley & Sons, Ltd .
- Baxter, N. (1967). Leverage, risk of ruin and the cost of capital. Journal of Finance, 22 (3), 395-403. doi:10.1111/j.1540-6261.1967.tb02975.x
- Boil, J. (2003). Determinantes de la Estructura de Capital para PYMES españolas. Universitat Politècnica de València. Facultad de Administración y Dirección de Empresas - Facultat d'Administració i Direcció d'Empreses.Licenciatura.Retrieved from <http://hdl.handle.net/10251/31041>
- Booth, L., Aivazian V., Demirguc-Kunt, A. & Maksimovic, V. (2001). Capital Structures in Developing Countries. The Journal of Finance, 56(1), 87-130. Doi: 10.1111/0022-1082.00320
- Borras, B. & Belda, P. (2015). Determinantes de la estructura financiera de las empresas españolas. niversidad de Valencia, Facultad CC.EE. Retrieved from <http://www.redalyc.org/html/301/30141391009/>
- Bradley, M.; Jarrel, G. & Kim, H. E. (1984). On the Existence of an Optimal Capital Structure: The Theory and Evidence, Journal of Finance, 39 (3), 857-880.Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/2327950>
- Brennan, M. & Schwartz, E. (1978). Corporate Income Taxes, Valuation, and the Problem of Optimal Capital Structure, The Journal of Business, 51(1), 103-114.

- Cardoso, J.T.S. (2013). Alterações na estrutura de financiamento empresarial: consequências. Dissertação de Mestrado, Universidade de Aveiro. <https://ria.ua.pt/bitstream/10773/12821/1/tese.pdf>
- Chang, C., Lee, A. C. & Lee, C. F. (2009).” Determinants of Capital Structure Choice: A Structural Equation Modeling Approach” The Quarterly Review of Economics and Finance, 49 (2), 197-213. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2008.03.004>
- Chen, J. & Strange, R. (2005). The Determinants of Capital Structure: Evidence from Chinese Listed Companies. Economic Change and Restructuring, 38 (1), 11-35. Doi 10.1007/s10644-005-4521-7
- De Angelo, H., & Masulis, R. W. (1980). Optimal capital structure under corporate and personal taxation. Journal of Financial Economics, 8(1), 3-29. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.251648>
- Donaldson, D. (1961). Corporate debt capacity: a study of corporate debt policy and the determination of debt capacity. Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University, Boston. Retrieved from <https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=uc1.b4355551;view=1up;seq=7>
- Fama, E. & French, K. (2002). Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions about Dividends and Debt. The Review of Financial Studies,15(1), 1-33. Retrieved form <http://www.jstor.org/stable/2696797>
- Forte, D. et al (2013). Determinants of the Capital Structure of Small and Medium Sized Brazilian Enterprises. Brazilian Administration review, 10,(3),347-369. Retrieved from <http://www.spell.org.br/documentos/ver/10387/determinants-of-the-capital-structure-of-small-and-medium-sized-brazilian-enterprises>
- Frank, M. Z., & Goyal, V. (2007). Trade-off and pecking order Theories of debt. Social Science Research Network. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=567650>.
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2009). Capital Structure Decisions: Which Factors are Reliably Important? Retrieved from <https://mp.ra.ub.uni-muenchen.de/22525/1/MPRA>
- Gaud, P., Jani, E., Hoesli, M. & Bender, A. (2005). The capital structure of Swiss companies: an empirical analysis using dynamic panel data. European Financial Management,11(1),51–69. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.378120>
- Gujarati, Damodar N., (2003). Basic Econometrics. Fourth Edition, McGraw-Hill, Irwin.

- Harris, M. & Raviv, A. (1991). The theory of capital structure. *Journal of Finance*, 46(1), 297-355. Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-6261.1991.tb03753.x/pdf>
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *American Economic Review*, 76(2), 323-329. Retrieved from <https://sfinm.files.wordpress.com/2013/10/agency-costs-of-fcf-jensen.pdf>
- Jensen, M. C. & Meckling, W.H. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- Kim, E. (1978). A mean-variance theory of optimal capital structure and corporate debt capacity. *Journal of Finance*, 33(1), 45-63.
- Kraus, A. & Litzenberger, A. (1973). A state – preference model of optimal financial leverage. *Journal of Finance*, 28(4), 911-922.
- Leland & Pyle (1977). Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation. *The Journal of Finance*, 32(2), 371-387
- Martin, P. & Saona, P. (2017). Capital structure in the Chilean corporate sector: Revisiting the stylized facts. *Research in International Business and Finance*, 40, 163–174, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.01.004>
- Modigliani, F. & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Modigliani, F. & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433-443.
- Mota, J.& Moreira, A. (2017). Determinants of the capital structure of Portuguese firms with investments in Angola. *South African Journal of Economic and Management Science*, 20(1), 1-11. DOI: <http://dx.doi.org/10.4102/sajems.v20i1.885>
- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *Journal of Finance*, 39 (3), 575-592.
- Myers, S. C. & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investments decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Finance Economics*, Retrieved from <http://www.nber.org/papers/w1396.pdf>
- Novo, A. (2009). Estrutura de Capital das Pequenas e Médias Empresas: Evidência no Mercado Português. Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial. Aveiro,

Universidade de Aveiro. Mestrado em Gestão de Operações e Logística.
<http://dx.doi.org/10.1234/ei.v0i2.578>

Nunkoo, P.K. & Boateng, A. (2010) The empirical determinants of target capital structure and adjustment to long-run target: Evidence from Canadian firms. *Applied Economic Letters*, 17, 983–990. <http://dx.doi.org/10.1080/17446540802599671>

Pacheco, L. (2016). Capital structure and internationalization: The case of Portuguese industrial SMEs. *Research in International Business and Finance*, 38, 531–545, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ribaf.2016.07.014>

Peixoto, A.F. (2017). A estrutura de capital da indústria hoteleira em Portugal: hotéis de 4 e 5 estrelas. Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa. Universidade de Lisboa. Mestrado. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10400.21/7236>

Psillaki, M., & Daskalakis, N. (2008). Do Country or Firm Factors Explain Capital Structure? Evidence from SMEs in France and Greece. *Social Science Research Network*, 18(2), 87-97. <http://dx.doi.org/10.1080/09603100601018864>

Rajan, R. G. & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *Journal of Finance*, 50(5), 1421-1460. Retrieved from <http://links.jstor.org/sici?sici=00221082%28199512%2950%3A5%3C1421%3AWDWKAC%3E2.0.CO%3B2-8>

Ratner, B. (2009). The correlation coefficient: Its values range between +1/–1, or do they? *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 17(2), 139–142. doi: 10.1057/jt.2009.5

Rebelo, S. (2003). A estrutura de capital e o ciclo de vida das empresas. Dissertação para a obtenção de Grau de Mestre em Finanças Empresariais registada na Faculdade de Economia da Universidade do Algarve, Faro. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10400.1/5138>

Rodriguez, C. (2010). A estrutura de capitais das pequenas e médias empresas em Portugal e Espanha. Departamento de Gestão. Universidade de Évora. Mestrado. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10174/14218>

Rogão, M. C. (2006). Determinantes da estrutura de capitais das empresas cotadas portuguesas: evidência usando modelos de dados em painel. Dissertação para obtenção de Grau de Mestre registada à Universidade da Beira Interior, Covilhã. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10198/1570>

- Ross, S. A. (1977). The determination of financial structure: the incentive signalling approach. *Bell Journal of Economics*, 8(1), 23-40.
- Serrasqueiro, Z. & Matias, F. (2016). Are there reliable determinant factors of capital structure decisions? Empirical study of SMEs in different regions of Portugal. *Research in International Business and Finance* 40 19–33, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ribaf.2016.09.014>
- Silva, S. A. (2013). Determinantes da Estrutura de Capitais: evidencia empírica das empresas portuguesas cotadas na Euronext Lisbon. Dissertação de Mestrado em Finanças registada à Faculdade de Economia do Porto, Porto. Retrieved from https://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjOyZ2biZnXAhWLDMAKHTNUBqQQFggoMAA&url=https%3A%2F%2Fsigarra.up.pt%2Ffreitoria%2Fpt%2Fpub_geral.show_file%3Fpi_gdoc_id%3D144268&usg=AOvVaw2sjIBbQm3akcEA2f2aHqVr
- Silva, S. d. (2012). Estrutura de capitais: teste às teorias do trade-off versus pecking order. Dissertação de Mestrado em Finanças registada à Escola de Economia e Gestão da Universidade do Minho, Minho. Retrieved from <http://hdl.handle.net/1822/25108>
- Silva, S. (2011). Estrutura de financiamento das empresas não financeiras do PSI 20. Dissertação de Mestrado em Contabilidade e Finanças registada à Escola Superior de Ciências Empresariais, Setúbal. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10400.26/6197>
- Singh, D. (2016). A Panel Data Analysis of Capital Structure Determinants: An Empirical Study of Non-Financial Firms in Oman. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(4), 1650-1656
- Stulz, R. M. (1990). Managerial discretion and optimal financing policies. *Journal of Financial Economics*, 26 (1), 3-27. Retrieved from <http://www.econjournals.com/index.php/ijefi/article/view/2998>
- Szomko, N. (2017). The Importance of Estimation Method Choice for the Analysis of the Determinants of Capital Structure: The Example of Poland. *World Journal of Applied Economics*, 3(1) 3-20, doi:10.22440/wjae.3.1.1
- Titman, S. & Wessels, R. (1988). The determinants of capital structure choice. *The Journal of Finance*, 43 (1), 1-19.
- Vo, X. (2016). Determinants of capital structure in emerging markets: Evidence from Vietnam. *Research in International Business and Finance*, 40, 105-113. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2016.12.001>

Wafaa, M., S. & Imad, M. (2012). Firm-specific factors as determinants of capital structure in the absence of taxes. *Applied Financial Economics*, 22,(3),209-213, <http://dx.doi.org/10.1080/09603107.2011.610738>

Wald, J. K. (1999). How firm characteristics affect capital structure: An international comparison, *The Journal of Financial Research*, 22(2), 161-187.

Yazdanfar, D. (2008). Industry Effects and SME's Capital Structure Determinants. International Council for Small Business World Conference. Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/192410137?pq-origsite=gscholar>

Zeitun, R. et al (2016). Do financial crises alter the dynamics of corporate capital structure? Evidence from GCC countries. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 63 (21–33), <http://dx.doi.org/10.1016/j.qref.2016.05.004>

